

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA PETROL-GAZE DIN PLOIEȘTI
FACULTATEA INGINERIE MECANICĂ ȘI ELECTRICĂ
DEPARTAMENTUL COORDONATOR AUTOMATICĂ, CALCULATOARE ȘI ELECTRONICĂ

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Programul de studii: AUTOMATICĂ ȘI INFORMATICĂ APLICATĂ

**Domeniul de studii universitare de licență: AUTOMATICĂ, INFORMATICĂ APLICATĂ ȘI
SISTEME INTELIGENTE**

Forma de învățământ: cu frecvență (IF)

Durata studiilor: 4 ANI

Anul intrării în vigoare a planului: 2026

1. OBIECTIVUL GENERAL AL PROGRAMULUI

Obiectivul general al programului de studii Automatică și Informatică Aplicată este formarea resursei umane calificate în domeniul de studii de licență Automatică, Informatică Aplicată și Sisteme Inteligente, precum și în domenii tehnice apropiate. Prin cunoștințele teoretice și practice de specialitate pe care le furnizează, programul asigură dobândirea competențelor și abilităților necesare profesiei de inginer în domeniul menționat, dar și a unor profesii cum ar fi: programator, inginer de sistem, proiectant de sisteme informatice industriale etc. De asemenea, programul formează specialiști cu abilități în cercetarea aplicativă, care pot desfășura activități în cadrul proiectelor cu tematică interdisciplinară.

2. COMPETENȚE ȘI REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII

Calificarea: AUTOMATICĂ ȘI INFORMATICĂ APLICATĂ

Ocupațiile vizate din grupa de bază reprezentativă COR/ESCO: 2152.1.3 inginer automatist

Profilul de competențe dezvoltat în concordanță cu cadrul național al calificărilor, precum și cu rezultatele învățării asociate acestor competențe este prezentat sintetic în continuare. Prezentarea detaliată a competențelor și a rezultatelor învățării se regăsește în fișele disciplinelor conținute în planul de învățământ.

Competențele și rezultatele învățării* asigurate prin programul de studii	
Competențe profesionale	Rezultatele învățării*
1. Utilizarea de cunoștințe de matematică, fizică, tehnica măsurării, grafică tehnică, inginerie mecanică, chimică, electrică și electronică în ingineria sistemelor.	C1 - Studentul/absolventul utilizează în comunicarea profesională, identifică, descrie concepte și metode referitoare la sisteme în general, precum și la tehnica măsurării, grafică, inginerie mecanică, chimică, electrică și electronică și modul lor de aplicare în probleme concrete, folosind instrumente de matematică și fizică specifice. A1 - Studentul/absolventul explică temele de rezolvat, argumentează soluțiile din ingineria sistemelor pe baza principiilor matematicii și a legilor fizicii și utilizează componentele de bază din domeniu și tehnicile de măsură a mărimilor electrice și neelectrice. A2 - Studentul/absolventul aplică tehnici, principii ale fizicii și metode matematice adecvate de rezolvare a problemelor uzuale din ingineria sistemelor, cu accent pe metodele de calcul numeric. A3 - Studentul/absolventul selectează și aplică metode și tehnici științifice specifice în elaborarea și implementarea proiectelor din domeniul ingineriei sistemelor și analizează nivelul de documentare științifică și potențialul avantajelor și dezavantajelor metodelor și procedeele propuse. RA1 - Studentul/absolventul derulează procese din managementul proiectelor de ingineria sistemelor, cu preluarea diferitelor roluri în echipă și descrierea clară și concisă, verbal și în scris, a rezultatelor.
2. Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor, tehnologia informației și comunicațiilor.	C1 - Studentul/absolventul descrie, identifică concepte fundamentale referitoare la funcționarea și structura sistemelor de calcul, rețelelor de comunicații și aplicațiilor acestora în ingineria sistemelor. A1 - Studentul/absolventul utilizează argumentat conceptele din informatică și tehnologia calculatoarelor în rezolvarea de probleme bine definite din ingineria sistemelor și în aplicații ce impun utilizarea de hardware și software în sisteme industriale sau în sisteme informatice.

	A2 - Studentul/absolventul utilizează limbaje, medii și tehnologii de programare și instrumente specifice (algoritmi, scheme, modele, protocoale etc.) în rezolvarea de probleme bine definite din ingineria sistemelor. A3 - Studentul/absolventul evaluează și selectează, adaptează și extinde mijloacele de proiectare asistată de calculator (CAD), pachetele hardware și software dedicat, pentru implementarea sistemelor complexe conectate ingineriei sistemelor. RA1 - Studentul/absolventul arată spirit de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.
3. Utilizarea fundamentelor automatizării, a metodelor de modelare, simulare, identificare și analiză a proceselor, a tehnicilor de proiectare asistată de calculator.	C1 - Studentul/absolventul descrie, identifică și sumarizează concepte fundamentale ale teoriei sistemelor, ingineriei reglării automate, a principiilor de bază din modelare și simulare, precum și a metodelor de analiză a proceselor, precum și a tehnicilor de proiectare asistată de calculator și modul lor de aplicare în probleme concrete. A1 - Studentul/absolventul evaluează și selectează, adaptează și extinde mijloacele de proiectare asistată de calculator (CAD), pachetele hardware și software dedicat, pentru implementarea sistemelor complexe conectate ingineriei sistemelor. A2 - Studentul/absolventul modelează la nivel de sistem și realizează sisteme de control numerice, interfețe și sisteme bazate pe microcontrolere și microprocesoare, folosind proiectarea hardware – software integrată (co-design). A3 - Studentul/absolventul interpretează și explică problemele de automatizare a unor tipuri de procese folosind principiile de bază din teoria sistemelor, ingineria reglării automate, modelare și simulare, tehnicile de proiectare asistată de calculator și metodele de analiză specifice ingineriei sistemelor. A4 - Studentul/absolventul configurează și utilizează sisteme de conducere a proceselor industriale, roboților și liniilor de fabricație flexibile, precum și alege echipamente, acordează și pune în funcțiune structurilor aferente. RA1 - Studentul/absolventul arată spirit de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.
4. Proiectarea, implementarea, testarea, utilizarea și mentenanța sistemelor cu echipamente de uz general și dedicat, inclusiv rețele de calculatoare, pentru aplicații de automată și informatică aplicată.	C1 - Studentul/absolventul definește, explică și sumarizează cu ajutorul principiilor de funcționare și proiectare, cerințele și standardele aplicabile și metodele de implementare, testare, mentenanță și exploatare a echipamentelor folosite în aplicațiile de automată și informatică aplicată. A1 - Studentul/absolventul explică și interpretează metodele de proiectare, implementare, testare, utilizare și mentenanță a echipamentelor de uz general și dedicat, folosite pentru aplicații de conducere automată și de informatică aplicată. A2 - Studentul/absolventul rezolvă probleme practice de monitorizare și conducere automată și probleme de informatică aplicată prin utilizarea și adaptarea de echipamente (numerice și analogice) și prin folosirea de tehnologii informatice. A3 - Studentul/absolventul evaluează prin monitorizare, diagnoză, analiza de date experimentale (în concordanță cu standarde specifice de performanță),

	activitățile de proiectare, implementare, testare, validare, exploatare și mentenanță, echipamentele și rețelele de calculatoare folosite pentru conducere automată și aplicații de informatică. RA1 - Studentul/absolventul arată spirit de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.
5. Dezvoltarea de aplicații și implementarea algoritmilor și structurilor de conducere automată, utilizând principii de management de proiect, medii de programare și tehnologii bazate pe microcontrolere, procesoare de semnal, automate programabile, sisteme încorporate.	C1 - Studentul/absolventul descrie, identifică și sumarizează conceptele fundamentale și metodele de dezvoltare a limbajelor specifice dezvoltării de aplicații (secvențiale, concurente, timp real, non – timp real, locale, distribuite, încorporate, non – încorporate, mobile, online etc.) și de management de proiect. A1 - Studentul/absolventul explică și interpretează corespondența proiect-sistem real folosind principiile și metodele de bază de proiectare și implementare a algoritmilor și structurilor de sisteme de conducere automată, inclusiv ca sisteme încorporate sau distribuite bazate pe microcontrolere, procesoare de semnal, automate programabile etc. A2 - Studentul/absolventul selectează, configurează și implementează tehnologiile și echipamentele adecvate destinației sistemelor automate, aplicațiilor informatice, sistemelor de conducere a proceselor industriale, a roboților și liniilor de fabricație flexibile, inclusiv prin abordări moderne de tip IoT, sisteme inteligente și Industrie 4.0, alege echipamentele și pune în funcțiune structurile aferente conform condițiilor de exploatare. A3 - Studentul/absolventul evaluează modul de implementare a aplicațiilor de automatizare și informatică utilizând algoritmi și structuri de conducere automată, medii de programare și tehnologii bazate pe microcontrolere, procesoare de semnal, automate programabile, sisteme încorporate, inteligente etc. A4 - Studentul/absolventul transpune rezultatele calculelor de dimensionare în documente tehnice ale proiectelor specifice sistemelor automate și de informatică aplicată. RA1 - Studentul/absolventul are o comportare onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei.
6. Aplicarea de cunoștințe de legislație, economie, marketing, afaceri și asigurare a calității, în contexte economice și manageriale.	C1 - Studentul/absolventul descrie, identifică și sumarizează metodele și tehnicile de analiză și evaluare a produselor, a elementelor de design, precum și a principiilor de management, marketing și de inginerie a calității, aplicabile în activități ingineresti. A1 - Studentul/absolventul interpretează documentația specifică organizării procesului de execuție și implementare a proiectelor de sisteme automate și a aplicațiilor de informatică. A2 - Studentul/absolventul elaborează documentația tehnică (proiecte) corect fundamentată din punct de vedere managerial și legislativ pentru probleme bine-definite din ingineria sistemelor. A3 - Studentul/absolventul organizează și conduce activități specifice domeniului sistemelor automate și informaticii aplicate, incluzând execuția proiectelor, în condiții de respectare a cerințelor legale și manageriale. RA1 - Studentul/absolventul are o comportare onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei.

Competențe transversale	Rezultatele învățării*
1. Aplicarea, în contextul respectării legislației, a drepturilor de proprietate intelectuală (inclusiv transfer tehnologic), a metodologiei de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de dezvoltare.	C1 - Studentul/absolventul descrie, identifică și sumarizează metodele și tehnicile de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională. A1 - Studentul/absolventul aplică metodele și tehnicile de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională. RA1 Studentul/absolventul are o comportare onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei.
2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluri-specializată, luarea deciziilor și atribuirea de sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.	C1 - Studentul/absolventul descrie, identifică și sumarizează rolurile și responsabilitățile într-o echipă pluri-specializată. A1 - Studentul/absolventul ia deciziile și atribuie sarcini. A2 - Studentul/absolventul aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. RA1 - Studentul/absolventul arată spirit de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.
3. Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.	C1 - Studentul/absolventul descrie, identifică și sumarizează oportunitățile de formare continuă. A1 - Studentul/absolventul valorifică eficient resursele și tehnicile de învățare pentru propria dezvoltare. RA1 - Studentul/absolventul arată spirit de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.

* C – cunoștințe; A – aptitudini; RA – responsabilitate și autonomie.

În conformitate cu ocupațiile vizate ESCO, programul de studii oferă competențele profesionale:

1. adună date
2. ajustează proiectele produselor
3. analizează datele testelor
4. aplică politici de securitate informatică
5. aprobă proiecte ingineresti
6. asigură managementul de proiect
7. concepe planuri tehnice
8. coordonează echipele tehnice
9. dă dovadă de expertiză disciplinară
10. definește cerințe tehnice
11. desfășoară activități de cercetare literară
12. dezvoltă aplicații de procesare de date
13. dezvoltă instrumentare
14. dezvoltă software cu sursă deschisă
15. efectuează controlul calității
16. elaborează proceduri de încercare a produselor, sistemelor și componentelor electronice

17. execută calcule matematice analitice
18. folosește softuri dedicate pentru analiza datelor
19. gestionează date în domeniul cercetării
20. înregistrează datele încercărilor
21. interacționează profesional în mediile de cercetare și profesionale
22. pregătește prototipuri pentru producție
23. prezintă rezultatele analizelor
24. proiectează prototipuri
25. proiectează sisteme de control
26. realizează planificarea de resurse
27. stabilește obiective de asigurare a calității
28. testează senzori
29. utilizează software CAD
30. utilizează software de desen tehnic
31. utilizează software pentru producție asistată pe calculator

Și competențele transversale:

1. dă dovadă de inițiativă
2. gândește critic
3. lucrează în echipe
4. gestionează dezvoltarea profesională personală
5. sintetizează informații

3. STRUCTURA PE SĂPTĂMÂNI A ANULUI UNIVERSITAR

Număr de semestre: 2

Număr de credite pe semestru: 30

Număr de ore de activități didactice /săptămână:

- Semestrul 1 - 27 ore
- Semestrul 2 - 26 ore
- Semestrul 3 - 26 ore
- Semestrul 4 - 26 ore
- Semestrul 5 - 26 ore
- Semestrul 6 - 26 ore
- Semestrul 7 - 26 ore
- Semestrul 8 - 26 ore

Numărul de săptămâni:

	Activități didactice (nr. săptămâni)		Sesiuni de examene (nr. săptămâni)			Practică (nr. săptămâni)
	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Vară	Restanțe	
Anul I	14	14	3	3	2	-
Anul II	14	14	3	3	2	3 săpt. x 30 ore
Anul III	14	14	3	3	2	3 săpt. x 30 ore
Anul IV	14	14	3	3	1	2 săpt. x 30 ore

Practica se organizează *comasat*, după sesiunea de vară, pentru anii II, III și IV.

4. ASIGURAREA FLEXIBILIZĂRII INSTRUIRII

Flexibilizarea parcursului educațional este asigurată prin integrarea în planul de învățământ a disciplinelor opționale și facultative, care oferă studenților posibilitatea de a-și configura propriul traseu de formare, în concordanță cu interesele și obiectivele profesionale.

Disciplinele opționale sunt structurate în pachete de discipline, concepute astfel încât să contribuie la aprofundarea și diversificarea competențelor aferente traseului de specializare ales de student.

Opțiunea privind disciplinele care urmează a fi parcurse (opționale sau facultative) este exprimată de student în anul universitar anterior celui în care acestea sunt prevăzute în planul de învățământ, asigurându-se astfel predictibilitatea și coerența parcursului academic.

Acordarea creditelor aferente disciplinelor facultative se realizează în urma promovării colocviului de absolvire a cursului. Creditele ECTS obținute prin parcurgerea disciplinelor facultative au caracter distinct și nu pot fi utilizate pentru echivalarea sau substituirea creditelor aferente disciplinelor obligatorii și opționale prevăzute în planul de învățământ.

5. CONDIȚII DE ÎNSCRIERE ÎN ANUL DE STUDIU URMĂTOR. CONDIȚII DE PROMOVARE A UNUI AN DE STUDIU

Condițiile privind înscrierea în anul de studii următor, parcurgerea în avans a unor module de curs, precum și criteriile și condițiile de promovare sunt reglementate prin Regulamentul privind activitatea profesională a studenților.

6. EXAMENUL DE FINALIZARE A STUDIILOR

Perioada de întocmire a lucrării de finalizare a studiilor: începând cu penultimul semestru de studii.

Definitivarea lucrării de finalizare a studiilor: în ultimul semestru de studii.

Perioada de susținere a lucrării de finalizare a studiilor: sesiunea iulie a ultimului an de studii.

Numărul de credite pentru susținerea examenului de finalizare studii: 10 credite (suplimentar față de cele obligatorii).

7. DISCIPLINELE DE STUDII PE ANI

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT - ANUL I

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Categorica formativă a disciplinei: DF, DS, DC ¹	NOAD / săpt.				Ore / semestru				Puncte credit	Forma de evaluare
			C	S	L	P	NOAD/sem			NOS/sem		
							C	S,L,P	Total			
A. DISCIPLINE OBLIGATORII (DOB) SI OPTIONALE (DOP)												
SEMESTRUL 1												
1	Analiză matematică	DF	2	2	0	0	28	28	56	64	4	E
2	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	DF	2	2	0	0	28	28	56	64	4	E
3	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare*	DF	3	0	2	0	42	28	70	80	5	E
4	Fizică 1	DF	2	0	2	0	28	28	56	94	5	V
5	Introducere în automatică și calculatoare*	DS	2	0	2	0	28	28	56	94	5	E
6	Grafică asistată de calculator*	DF	1	0	1	0	14	14	28	62	3	V
7	Limba engleză pentru automatică 1	DC	0	2	0	0	0	28	28	32	2	V
8	Educație fizică și sport 1	DC	0	2	0	0	0	28	28	32	2	V
TOTAL			12	8	7	0	168	210	378	522	30	4E+4V
SEMESTRUL 2												
9	Matematică pentru inginerie 1	DF	2	2	0	0	28	28	56	94	5	E
10	Fizică 2	DF	2	0	2	0	28	28	56	94	5	E
11	Electrotehnică*	DS	3	0	2	0	42	28	70	80	5	E
12	Chimie	DF	2	0	1	0	28	14	42	78	4	V
13	Proiectarea algoritmilor*	DS	2	0	2	0	28	28	56	94	5	E
14	Comunicare/ Etică și integritate academică	DC	1	1	0	0	14	14	28	32	2	V
15	Limba engleză pentru automatică 2	DC	0	2	0	0	0	28	28	32	2	V
16	Educație fizică și sport 2	DC	0	2	0	0	0	28	28	32	2	V
TOTAL			12	7	7	0	168	196	364	536	30	4E+4V
B. DISCIPLINE FACULTATIVE (DFA)												
SEMESTRUL 1												
17	Informatică aplicată	DF	1	0	2	0	14	28	42	48	3	V
18	Educație financiară	DC	2	1	0	0	28	14	42	48	3	V
SEMESTRUL 2												
19	Limba străină (Arabă)	DC	0	2	0	0	0	28	28	32	2	V
20	Introducere în tehnologia AI	DS	0	2	0	0	0	28	28	32	2	V
C. DISCIPLINE FACULTATIVE DE FORMARE PSIHOPEDAGOGICĂ												
SEMESTRUL 1												
1	Psihologia educației	DF	2	2	0	0	28	28	56	94	5	E
TOTAL			2	2	0	0	28	28	56	94	5	1E
SEMESTRUL 2												
2	Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei, Teoria și metodologia curriculumului)	DF	2	2	0	0	28	28	56	94	5	E
TOTAL			2	2	0	0	28	28	56	94	5	1E

¹ : DF - Discipline fundamentale; DS - discipline de specializare; DC - discipline complementare

NOAD/săpt. - numărul orelor de activități didactice directe pe săptămână; NOAD/sem - numărul orelor de activități didactice directe pe semestru; NOSI/sem. - numărul orelor de studiu individual pe semestru

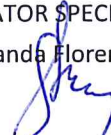
RECTOR,
Conf. univ. dr. ing. Alin Diniță



DECAN,
Conf. univ. dr. ing. Marius Bădicioiu



COORDONATOR SPECIALIZARE,
Conf. univ. dr. ing. Sanda Florentina Mihalache



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT - ANUL II

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Categoria formativă a disciplinei: DF, DS, DC ¹	NOAD / săpt.				Ore / semestru				Puncte credit	Forma de evaluare
			C	S	L	P	NOAD/sem			NOS/sem		
							C	S,L,P	Total			
A. DISCIPLINE OBLIGATORII (DOB) SI OPTIONALE (DOP)												
SEMESTRUL 1												
21	Matematică pentru inginerie 2*	DF	3	2	0	0	42	28	70	80	5	E
22	Tehnologii digitale și securitate în mediul online	DS	2	0	2	0	28	28	56	94	5	E
23	Mașini electrice și acționări	DS	3	0	2	0	42	28	70	80	5	E
24	Circuite electronice liniare	DS	3	0	2	0	42	28	70	80	5	E
25	Mecanică	DS	2	1	1	0	28	28	56	94	5	V
26	Limba engleză pentru automatică 3	DC	0	2	0	0	0	28	28	62	3	V
27	Educație fizică și sport 3	DC	0	1	0	0	0	14	14	46	2	V
TOTAL			13	6	7	0	182	182	364	536	30	4E+3V
SEMESTRUL 2												
28	Electronică digitală*	DS	2	0	2	0	28	28	56	64	4	E
29	Metode numerice*	DF	2	0	2	0	28	28	56	64	4	E
30	Programare orientată pe obiecte	DS	2	0	2	0	28	28	56	64	4	E
31	Teoria sistemelor 1	DS	3	0	2	0	42	28	70	80	5	E
32	Sisteme de operare în timp real/ Generarea și managementul documentelor	DS	2	0	2	0	28	28	56	64	4	V
33	Microeconomie*/ Economie generală*	DC	1	1	0	0	14	14	28	32	2	V
34	Limba engleză pentru automatică 4	DC	0	2	0	0	0	28	28	32	2	V
35	Educație fizică și sport 4	DC	0	1	0	0	0	14	14	46	2	V
36	Practică de domeniu	DS	3 săpt. x 30 ore				0	90	90	0	3	V
TOTAL			12	4	10	0	168	286	454	446	30	4E+5V
B. DISCIPLINE FACULTATIVE (DFA)												
SEMESTRUL 1												
37	Dezvoltarea aplicațiilor de tip cloud	DS	2	0	1	0	28	14	42	48	3	V
SEMESTRUL 2												
38	Limbaje de asamblare	DS	1	0	2	0	14	28	42	48	3	V
39	Grafică avansată	DS	1	0	2	0	14	28	42	48	3	V
C. DISCIPLINE FACULTATIVE DE FORMARE PSIHOPEDAGOGICĂ												
SEMESTRUL 1												
3	Pedagogie II (Teoria și metodologia instruirii, Teoria și metodologia evaluării)	DF	2	2	0	0	28	28	56	94	5	E
TOTAL			2	2	0	0	28	28	56	94	5	1E
SEMESTRUL 2												
4	Didactica specialității	DS	2	2	0	0	28	28	56	94	5	E
TOTAL			2	2	0	0	28	28	56	94	5	1E

¹ : DF - Discipline fundamentale; DS - discipline de specializare; DC - discipline complementare

NOAD/săpt. - numărul orelor de activități didactice directe pe săptămână; NOAD/sem - numărul orelor de activități didactice directe pe semestru; NOSI/sem. - numărul orelor de studiu individual pe semestru

RECTOR,

Conf. univ. dr. ing. Alin Diniță

DECAN,

Conf. univ. dr. ing. Marius Bădicioiu

COORDONATOR SPECIALIZARE,

Conf. univ. dr. ing. Sanda Florentina Mihalache



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT - ANUL III

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Categoria formativă a disciplinei : DF, DS, DC ¹	NOAD / săpt.				Ore / semestru				Puncte credit	Forma de evaluare
			C	S	L	P	NOAD/sem			NOSI/sem		
							C	S,L,P	Total			
A. DISCIPLINE OBLIGATORII (DOB) SI OPTIONALE (DOP)												
SEMESTRUL 1												
40	Teoria sistemelor 2	DS	3	0	2	0	42	28	70	80	5	E
41	Analiza și sinteza dispozitivelor numerice	DS	2	0	2	0	28	28	56	94	5	E
42	Măsurări și traductoare	DS	3	0	2	0	42	28	70	80	5	E
43	Măsurări și traductoare - proiect	DS	0	0	0	1	0	14	14	46	2	P
44	Modelare, identificare și simulare	DS	2	0	2	0	28	28	56	64	4	V
45	Elemente de execuție/ Echipamente hidropneumatice	DS	2	0	1	0	28	14	42	78	4	V
46	Rețele de calculatoare/ Instrumentație	DS	2	0	2	0	28	28	56	94	5	E
TOTAL			14	0	11	1	196	168	364	536	30	4E+2V+1P
SEMESTRUL 2												
47	Arhitectura calculatoarelor	DS	3	0	2	0	42	28	70	80	5	E
48	Arhitectura calculatoarelor - proiect	DS	0	0	0	1	0	14	14	46	2	P
49	Automate și microprogramare	DS	3	0	2	0	42	28	70	80	5	E
50	Sisteme automate cu eșantionare	DS	2	0	2	0	28	28	56	64	4	E
51	Baze de date	DS	2	0	2	0	28	28	56	64	4	E
52	Mecatronică/ Robotică	DS	2	0	2	0	28	28	56	64	4	V
53	Sisteme de comandă și reglare a acționarilor electrice/ Conducerea acționărilor electrice, hidraulice și pneumatice	DS	2	0	1	0	28	14	42	48	3	V
54	Practică de specialitate	DS	3 săpt. x 30 ore				0	90	90	0	3	V
TOTAL			14	0	11	1	196	258	454	446	30	4E+3V+1P
B. DISCIPLINE FACULTATIVE (DFA)												
SEMESTRUL 1												
55	Medii de programare vizuală și instrumentație virtuală	DS	1	0	2	0	14	28	42	48	3	V
56	Limba engleză 5	DC	0	2	0	0	0	28	28	32	2	V
SEMESTRUL 2												
57	Inginerie biomedicală	DS	2	0	1	0	28	14	42	48	3	V
58	Limba engleză 6	DC	0	2	0	0	0	28	28	32	2	V
C. DISCIPLINE FACULTATIVE DE FORMARE PSIHOPEDAGOGICĂ												
SEMESTRUL 1												
5	Instruire asistată de calculator	DS	1	1	0	0	14	14	28	32	2	C
6	Practică pedagogică 1 (în învățământul preuniversitar)	DS	0	3	0	0	0	42	42	48	3	C
TOTAL			1	4	0	0	14	56	70	80	5	2C
SEMESTRUL 2												
7	Managementul clasei de elevi	DF	1	1	0	0	14	14	28	62	3	E
8	Practică pedagogică 2 (în învățământul preuniversitar)	DS	0	3	0	0	0	36	36	24	2	C
TOTAL			1	4	0	0	14	50	64	86	5	1E+1C

¹ : DF - Discipline fundamentale; DS - discipline de specializare; DC - discipline complementare

NOAD/săpt. - numărul orelor de activități didactice directe pe săptămână; NOAD/sem - numărul orelor de activități didactice directe pe semestru; NOSI/sem. - numărul orelor de studiu individual pe semestru

RECTOR,

Conf. univ. dr. ing. Alin Diniță

DECAN,

Conf. univ. dr. ing. Marius Bădicioiu

COORDONATOR SPECIALIZARE,

Conf. univ. dr. ing. Sanda Florentina Mihalache

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT - ANUL IV

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Categoria formativă a disciplinei: DF, DS, DC ¹	NOAD / săptăm.				Ore / semestru				Puncte credit	Forma de evaluare
			C	S	L	P	NOAD/sem			NOSI/sem		
							C	S,L,P	Total			
A. DISCIPLINE OBLIGATORII (DOB) SI OPTIONALE (DOP)												
SEMESTRUL 1												
59	Ingineria reglării automate	DS	3	0	2	0	42	28	70	80	5	E
60	Ingineria reglării automate - proiect	DS	0	0	0	1	0	14	14	46	2	P
61	Sisteme cu microprocesoare	DS	2	0	2	0	28	28	56	94	5	V
62	Programarea aplicațiilor de timp real	DS	3	0	2	0	42	28	70	80	5	E
63	Sisteme de conducere a roboților	DS	3	0	2	0	42	28	70	80	5	E
64	Sisteme de conducere a roboților - proiect	DS	0	0	0	2	0	28	28	62	3	P
65	Securitatea sistemelor de calcul/ Analiza și proiectarea sistemelor informatice industriale	DS	2	0	2	0	28	28	56	94	5	V
TOTAL			13	0	10	3	182	182	364	536	30	3E+2V+2P
SEMESTRUL 2												
66	Proiectarea asistată în automatizări	DS	2	0	2	0	28	28	56	94	5	E
67	Proiectarea asistată în automatizări - proiect	DS	0	0	0	1	0	14	14	46	2	P
68	Optimizări	DS	2	0	2	0	28	28	56	94	5	E
69	Conducerea structurilor flexibile de fabricație/ Sisteme de conducere a fabricației	DS	2	0	2	0	28	28	56	94	5	E
70	Managementul proiectelor informatice*	DS	3	0	2	0	42	28	70	50	4	V
71	Inteligență artificială/ Sisteme multiagent	DS	2	0	2	0	28	28	56	64	4	V
72	Elaborarea proiectului de diplomă	DS	60 ore (2 săptăm. x 30 ore/săpt.)				0	60	60	34	5	V
			0	0	0	4	0	56	56			
TOTAL			11	0	10	5	154	270	424	476	30	3E+3V+1P+1Ed
Promovarea examenului de diplomă											10	
B. DISCIPLINE FACULTATIVE (DFA)												
SEMESTRUL 1												
73	Vedere artificială	DS	2	0	1	0	28	14	42	48	3	V
74	Limba engleză 7	DC	0	2	0	0	0	28	28	32	2	V
SEMESTRUL 2												
75	Aplicații multimedia	DS	2	0	2	0	28	28	56	64	4	V

¹ : DF - Discipline fundamentale; DS - discipline de specializare; DC - discipline complementare

NOAD/săpt. - numărul orelor de activități didactice directe pe săptămână; NOAD/sem - numărul orelor de activități didactice directe pe semestru; NOSI/sem. - numărul orelor de studiu individual pe semestru

RECTOR,
Conf. univ. dr. ing. Alin Dîmă



DECAN,
Conf. univ. dr. ing. Marius Bădicioiu

COORDONATOR SPECIALIZARE,
Conf. univ. dr. ing. Sanda Florentina Mihalache

BILANȚ GENERAL

TIPUL DISCIPLINELOR	ORE PREVĂZUTE ÎN PLAN			
	CURS	S, L, P	TOTAL	%
OBLIGATORII (DOB)	1162	1528	2690	84.97
OPTIONALE (DOP)	252	224	476	15.03
NUMAR TOTAL DE ORE DOB+DOP	1414	1752	3166	100

Număr total ore de curs / număr total ore de activități aplicative: $1414/1752=0.81$

Număr total examene / număr total verificări: 31/31

COORDONATOR SPECIALIZARE,
Conf. univ. dr. ing. Sanda Florentina Mihalache

